

УДК 633/635:631.111(047.31)

Н. А. Лукашук¹, О. И. Родькин²¹Белорусский государственный технологический университет²Белорусский национальный технический университет**ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ
ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Актуальным направлением развития сельского хозяйства выступает органическое сельское хозяйство. Внедрение системы экологического растениеводства, которая основана на снижении норм внесения минеральных удобрений и пестицидов, поддержании естественного плодородия, позволит получать органическую продукцию и расширить спектр рынка для хозяйств не только на республиканском, но и международном уровне. Традиционное сельское хозяйство основано на внесении минеральных удобрений, пестицидов, использовании энергонасыщенной мощной техники, при этом происходит рост затрат на многократную химическую защиту, увеличивается количество уходов за растениями в целях роста урожайности, происходит накопление остаточных количеств пестицидов, тяжелых металлов, ухудшение водно-физических свойств почвы, усиление эрозионных процессов, снижение уровня биологического разнообразия почв. Органическое сельское хозяйство предусматривает максимальное приближение к биологическим процессам, происходящим в естественных экологических системах. В таком хозяйстве не используются пестициды, гормоны, стимуляторы роста, генетически модифицированные организмы. При переработке органической сельскохозяйственной продукции не применяют каких-либо консервантов, радиации или синтетических добавок. В статье рассматривается опыт ведения органического хозяйства в Европе, США, России, сущность и законодательная база ведения органического сельского хозяйства. В целом различные подходы к определению органического сельскохозяйственного производства сводятся к системе производства, способствующей сохранению состояния экологических систем и здоровья людей.

Ключевые слова: опыт зарубежный, хозяйство сельское органическое, рекомендация, земледелие.

N. A. Lukashuk¹, O. I. Rod'kin²¹Belarusian State Technological University²Belarusian National Technical University**FOREIGN EXPERIENCE OF ORGANIC AGRICULTURAL
PRODUCTION DEVELOPMENT**

The urgent direction of agriculture development is organic agriculture. The implementation of ecological crop production system which is based on lowering norms in application mineral fertilizers and pesticides, maintenance of natural fertility will allow to receive organic product and to expand a market range for farms not only at the republic, but also international levels. Traditional agriculture is based on application of mineral fertilizers, pesticides, use of powerful technique at farms, at the same time there is a growth in costs for repeated chemical protection, the number of plants' caring for the purpose of productivity growth, there is an accumulation of residual amounts of pesticides, heavy metals, deterioration in water physical properties of the soil, gain of erosive processes, lowering of biological diversity level of soils. Organic agriculture provides the maximum approximation to the biological processes happening in natural ecological systems. Pesticides, hormones, growth stimulants, genetically modified organisms aren't used in such system. In processing organic agricultural production don't apply any preservatives, radiation or synthetic components. In article organic agricultural production experience is discussed concerning Europe, USA, Russia, an entity and the legislative base are considered. In general different approaches to determination of organic agricultural production come down to the system of production promoting saving a status of ecological systems and human health.

Key words: experience, foreign, organic, agriculture, recommendation.

Введение. Приблизительно с середины прошлого века сельское хозяйство стало на путь интенсификации, основными составляющими которой являются комплексная механизация, химизация, мелиорация и интенсивное животноводство. Такая концепция позволила в

течение нескольких десятилетий в три раза увеличить производство продуктов питания. Современное, интенсивное сельское хозяйство достигло высоких как средних, так и максимальных показателей продуктивности. Так получена рекордная урожайность зерновых культур около

20 тонн с гектара, картофеля 100 тонн с гектара, надоев молока 22 тонны на корову в год и т. д. Достижение таких показателей в свою очередь потребовало активной эксплуатации земель, резкого роста использования различного вида материальных и энергетических ресурсов. К негативным последствиям интенсификации в первую очередь относится усиление экологического воздействия аграрных экосистем на окружающую среду, загрязнение водоемов, сокращение и изменение мест естественного обитания видов, травмирование и гибель животных в результате воздействия сельскохозяйственных агрегатов, использование минеральных удобрений и средств защиты растений. Одним из альтернативных направлений, предотвращающих проявление этих негативных процессов во всем мире, является развитие органического сельскохозяйственного производства. Особенно ценным в этом отношении является зарубежный опыт.

Основная часть. Концепция производства экологически чистой продукции сельского хозяйства получила свое начало в середине прошлого века. Основной предпосылкой такой концепции послужила необходимость поиска альтернативы традиционному и в особенности интенсивному сельскохозяйственному производству, обуславливающему активное и растущее воздействие на окружающую среду. Сегодня органическое сельское хозяйство – мировой тренд, оно практикуется в 170 странах мира. В 82 странах действуют собственные законы об органическом земледелии, в десятках стран такие законопроекты разрабатываются. По оценкам экономистов, если сейчас оборот в сфере органического сельского хозяйства составляет 85–90 млрд долл. в год, то к 2020 г. эта цифра достигнет 200–250 млрд долл.

В настоящее время существует несколько определений, характеризующих органическое сельскохозяйственное производство.

Согласно Национальному органическому совету по стандартам США, органическое сельское хозяйство – это «экологическая система управления производством, которая поддерживает и усиливает биологическую вариативность, биологические циклы и биологическую активность почвы».

Термин «органическое» земледелие (сельскохозяйственное производство) был впервые использован американцем Дж. Родалем, в редактируемом им журнале «Органическое фермерство и садоводство» [1].

Под органическим подразумевалось сельскохозяйственное производство, не использующее синтетических пестицидов и минеральных удобрений. Следует отметить, что такое определение не вполне соответствует сегодняшней концепции. Национальная программа разви-

тия органического земледелия была принята в США в 1950 г. В соответствии с национальными стандартами США, это система экологического управления сельскохозяйственным производством, которая поддерживает и улучшает биоразнообразие видов, микробиологическую активность почвы и базируется на минимальном использовании ненатуральных препаратов.

По определению IFOAM (Международной федерации органического сельскохозяйственного движения (International Federation of Organic Agriculture Movements)) органическое сельское хозяйство – система производства, способствующая сохранению состояния экологических систем и здоровья людей [1].

Фактически аналогичным «органическому» является термин «экологическое» сельское хозяйство.

Мы будем использовать термин «органическое сельское хозяйство (производство)».

Кратко представим отличия в терминах и определениях в зависимости от региона или страны:

- «органическое производство» используется в англоязычных странах, США, Российской Федерации, Украине;

- «экологическое производство» – в Венгрии, Дании, Испании, Литве, Польше, Словакии, Чехии, Швеции;

- «биологическое производство» – в Германии, Греции, Грузии, Италии, Латвии, Нидерландах, Португалии, Франции;

- «природное производство» – в Финляндии.

Принципиальных различий в терминологии нет, главное, чтобы в результате такой деятельности была получена органическая продукция, соответствующая четким нормативным требованиям.

Сегодня органическое сельскохозяйственное производство активно развивается во всем мире. Законодателями являются, прежде всего, развитые страны: США, Германия, Швеция, Дания, Нидерланды и т. д. После обретения странами независимости экологические фермы появились в Литве, Эстонии, Латвии. В последние годы данное направление получило развитие на Украине и в России.

К основным идеям, определяющим органическое сельскохозяйственное производство, в широком смысле можно отнести следующие:

- ведение сельскохозяйственного производства в соответствии с законами природы;
- достижение максимально закрытого круговорота питательных веществ в хозяйстве;
- сохранение и повышение плодородия почв;
- содержание животных в соответствии с их видовыми особенностями и потребностями;
- охрана поверхностных и подземных вод;
- поддержание и сохранение биоразнообразия видов.

В соответствии с данной идеологией органическое сельскохозяйственное производство должно включать следующие компоненты:

- национальный реестр разрешенных и запрещенных препаратов;
- система сертификации и инспекционного контроля (аудита);
- соответствующая система реализации продукции или рынка;
- обязательное развитие животноводства;
- преимущественное использование органических и природных минеральных удобрений;
- формирование устойчивых ландшафтов;
- использование био-знака для маркировки продукции.

С развитием органического сельского хозяйства совершенствовались и создавались и стандарты на производство и обращение органической продукции, которые условно можно разделить на 4 группы [1]:

– частные стандарты: Demeter (с 1924 г.), Bioland (с 1971 г.), Biokreis (с 1979 г.), Naturland (с 1982 г.), Ecofin (с 1985 г.), Öcosiegel (с 1988 г.), Ökologischer Landbau (с 1989 г.), Biopark (с 1991 г.) и др.;

– национальные стандарты: Национальная органическая программа Министерства сельского хозяйства США (USDA); японские сельскохозяйственные стандарты JAS;

– международные рамочные стандарты, среди которых особого внимания заслуживают базисные стандарты IFOAM. Их цель – гармонизировать различные программы сертификации путем создания универсальных рамочных условий для экологических стандартов во всем мире. В настоящее время при сертификации они не могут использоваться напрямую, а для экологических предприятий тропических стран не являются важными. Однако они могут быть полезны для понимания лежащих в основе принципов и версий всех программ экологической сертификации;

– Директива (ЕЭС) № 2092/91 от 24 июня 1991 г. по органическому производству и соответствующей маркировке сельскохозяйственной продукции и продуктов питания (действовала в странах ЕС до 2007 года и сыграла определяющую роль в плане производства органической продукции и продуктов питания, маркировки и сертификации) [2].

Новый этап в развитии органического сельского хозяйства наступил с принятием очередных нормативных документов ЕС: Директива ЕС № 834/2007 от 28 июня 2007 г. по органическому производству и маркировке органической продукции и отмене, Директива комиссии ЕС № 889/2008 от 5 сентября 2008 г., устанавливающая правила применения Директивы ЕС

№ 834/2007 по органическому производству и маркировке органической продукции в отношении органического производства, маркировки и контроля [2].

Среди ряда других наиболее известных систем для сложившихся в Беларуси условий сельскохозяйственного производства наиболее оптимальной является Концепция GAP (США) «good agricultural practice», созданная в соответствии с директивой ЕС 676/91, которая также называется Азотной директивой.

Стандарты GAP разработаны по принципам IFOAM, но являются менее жесткими относительно возможности использования методов и технологий для производства органической продукции.

Для прохождения сертификации в рамках GAP производителю необходимо действовать по следующей схеме:

– в рамках GLOBALGAP изучить для выбранной продукции стандартные документы и справочные материалы;

– сравнить предложения от органов по сертификации в стране регистрации, зарегистрироваться, и получить свой GLOBALGAP номер (GGN);

– провести самооценку, используя контрольный список и исправить все моменты, которыми не соответствует продукция в GLOBALGAP;

– организовать встречу с уполномоченным органом по сертификации;

– после того как будет установлено, что продукция соответствует требованиям стандарта, можно получить GLOBALGAP интегрированный стандартный сертификат соответствующей сферы применения, который действителен в течение одного года.

Однако существует мнение, что традиционное сельское хозяйство более эффективно, следует отметить, что продуктивность производства органической продукции, как правило, на 20–30% ниже по сравнению с традиционным, что связано с возрастом доли ручного труда, менее эффективной системой защиты растений, запретом на использование быстродействующих азотных минеральных удобрений и т. д. Тем не менее снижение продуктивности может компенсироваться такими факторами, как повышение рыночной стоимости продукции на 20–50%, поддержание биоразнообразия видов, снижение экологической нагрузки на окружающую среду, повышение привлекательности для агро- и экотуризма.

Важным моментом в международных стандартах на производство продукции является тот факт, что прежде всего продукция, полученная с определенной площади, может

быть сертифицирована как «органическая», на этих площадях должен пройти процесс преобразования или конверсии от традиционной сельскохозяйственной деятельности в течение определенного периода. Таким образом, площадь земель, заявленная под конверсию, может рассматриваться как индикатор для оценки потенциала роста органического сектора.

Площади для производства органической продукции можно разделить на три основных типа: пахотные земли (в основном зерновые культуры, овощи, кормовые и технические культуры), многолетние насаждения (фруктовые деревья и ягоды, оливковые рощи и виноградники) и постоянные пастбища. Среди сельскохозяйственных культур наибольший вес приходится на зерновые и кормовые. В 12 государствах – членах ЕС на эти две категории в совокупности приходилось более 80% от общего количества пахотных земель для органического производства (полностью конвертируемого и в период конверсии): в 2015 г. самую высокую долю зерновых среди государств – членов ЕС имели Литва и Германия, (62,7, 52,0% соответственно). Самая высокая доля зеленых кормов приходилась на Швецию и Финляндию (65,8 и 60,1% соответственно). Болгария (34,3%) имела наибольший удельный вес технических культур, в то время как у Мальты (50,0%) и Нидерландов (30,5%) была самая высокая доля овощных культур для производства органической продукции в ЕС-28.

В странах Таможенного союза ЕАЭС площади земель для производства органической продукции имеют значительно меньшую долю по отношению ко всему сельскохозяйственному производству по сравнению со странами Европейского союза. Тем не менее и в этих странах отмечается тенденция к росту площадей в последние годы, что в первую очередь обусловлено совершенствованием законодательства.

В России разработан проект федерального закона «О производстве органической продукции», который находится на стадии согласования и утверждения. Федеральный закон устанавливает правовые основы регулирования отношений в области производства органической продукции и распространяется на отношения, возникающие при производстве продукции растительного, животного или микробного происхождения в натуральном или переработанном виде, употребляемой человеком в пищу, используемой в качестве корма для животных,

посадочного и посевного материала, в информации о которой и (или) в прилагаемых к ней документах содержится указание на то, что продукция является продукцией органического производства. Рынок органической продукции в России довольно молодой, но уже быстро расширяется. По экспертным прогнозам, после принятия закона об органической продукции к 2020 г. в России количество сертифицированных производителей органической сельскохозяйственной продукции превысит 15 тысяч, на 2015 г. количество производителей, сертифицированных по эквивалентам европейских стандартов, не превышает ста.

В Республике Беларусь на данный момент отсутствует правовое регулирование производства и обращения органической продукции, имеется проект закона, однако отсутствуют технические нормативно-правовые акты, устанавливающие требования к органической продукции, процессам ее производства, хранения, транспортировки.

Заключение. Современное органическое земледелие – это стройная система, опирающаяся на передовые научные достижения, имеющая четкие правила производства, жесткие ограничения, систему сертификации. Преимуществами является чистая окружающая среда, здоровье будущих поколений, биологическое разнообразие видов. Мировой рынок органических продуктов увеличивается приблизительно на 30% ежегодно. Как показало исследование зарубежной практики создания органического сельского хозяйства, основой является нормативное обеспечение процесса перехода и развития органического сельскохозяйственного производства. В отношении терминологии понятие «органическое» сельское хозяйство более популярно в США, а «экологическое» – в Европе. Как уже было отмечено выше, между такими терминами нет принципиальных различий. В Европейском союзе, США разработана не только база НТПА, но и действует система сертификации. Принципы системы GAP более просты, но в Республике Беларусь придется воспользоваться европейской системой сертификации, так как есть географическая возможность использовать европейские лаборатории и сертифицировать производство и продукцию. В дальнейшем в Беларуси требуется принять закон, регулирующий вопросы создания и реализации органического земледелия и провести работу по разработке национальной системы сертификации.

Литература

1. Позняк С. С. Романовский Ч. А. Экологическое земледелие: монография. Минск, МГЭУ им. А. Д. Сахарова, 2009. 327 с.
2. Нормативы органического производства Европейского Сообщества. Минск, Донарит, 2013. 183 с.

References

1. Poznyak S. S., Romanovsky Ch. A. *Ekologicheskoye zemledeliye: monografiya* [Ecological agriculture: monograph]. Minsk, MGEU im. A. D. Sakharova Publ., 2009. 327 p.
2. *Normativi organicheskogo proizvodstva Yevropeyskogo Soobshchestva*. [Standards of organic production in the European Community]. Minsk, Donarit Publ., 2013. 183 p.

Информация об авторах

Лукашук Наталья Анатольевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, технологий бизнеса и устойчивого развития. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: lukashuk@belstu.by

Родькин Олег Иванович – кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой экологии. Белорусский национальный технический университет (220013, г. Минск, пр-т Независимости, 65, Республика Беларусь). E-mail: aleh.rodzkin@rambler.ru

Information about the authors

Lukashuk Natal'ya Anatol'yevna – PhD (Economics), Associate Professor, the Department of Management, Business Technology and Sustainable Development. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: lukashuk@belstu.by

Rod'kin Oleg Ivanovich – PhD (Biology), Associate Professor, Head of the Ecology Department. Belarusian National Technical University (65, Nezavisimosti Ave., 220013, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: aleh.rodzkin@rambler.ru

Поступила 24.03.2017